

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-124989

(43)Date of publication of application : 28.04.2000

(51)Int.Cl.

H04M 1/57

H04M 1/00

H04M 11/00

(21)Application number : 10-296789

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 19.10.1998

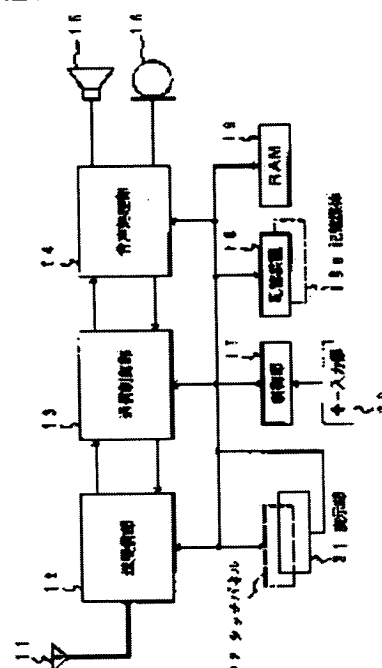
(72)Inventor : OKUYAMA KAZUTOSHI

(54) TELEPHONE SYSTEM AND INCOMING CALL INFORMING METHOD FOR THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To instantaneously recognize a caller in the case of an incoming call by preliminarily recording sound information intrinsic to the caller which is made correspond to caller identification information to identify the caller and reproducing the sound information corresponding to the caller identification information to be obtained in the case of the incoming call.

SOLUTION: A RAM: 19 is provided with a caller registration memory and plural sets of data are preliminarily stored in the caller registration memory by defining a telephone number, a name and voice information of the caller as one set of data. The caller registration memory in the RAM: 19 is retrieved by the telephone number of the caller which is included in a call setting message which is transmitted at a point of time when the incoming call is received by a communication control part 13. When the telephone number applicable to the incoming telephone number exists as a result of retrieval, the name and the voice information corresponding to the telephone number are read, the incoming call is informed by alternately repeating reproduction of the read voice information and a normal ringer tone and the name of the caller is simultaneously displayed on a display part 21.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-124989
(P2000-124989A)

(43) 公開日 平成12年4月28日 (2000.4.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H 0 4 M 1/57		H 0 4 M 1/57	5 K 0 2 7
1/00		1/00	B 5 K 0 3 6
11/00	3 0 3	11/00	3 0 3 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-296789

(22) 出願日 平成10年10月19日 (1998. 10. 19)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 奥山 一敏

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

Fターム (参考) 5K027 FF01 FF03 FF25 FF28 HH23

5K036 DD46 DD48 EE03 JJ04 JJ15

JJ16

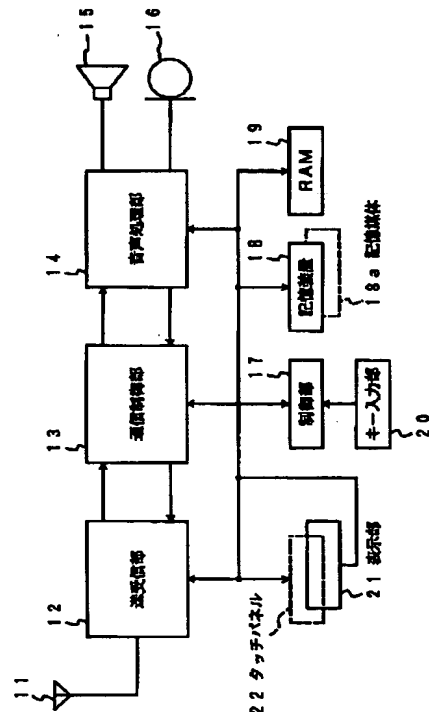
5K101 LL01 NN12 PP07 PP10

(54) 【発明の名称】 電話装置及び該装置の着信報知方法

(57) 【要約】

【課題】 発信者番号通知サービスを利用してより使い勝手の優れた電話装置を提供する。

【解決手段】 予め発信者番号と対応させた発信者固有の音声情報を複数記憶するRAM19を備え、着信時に得られる発信者番号により上記RAM19を検索して該当する発信者番号があった場合には、その発信者番号に対応する音声情報を用いて着信報音を行なわせる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 予め発信者を識別する発信者識別情報と対応させた発信者固有の音響情報を録音する録音手段と、

着信時に得られる発信者識別情報により上記録音手段を検索する検索手段と、

この検索手段により該当する発信者識別情報があった場合に、その発信者識別情報に対応する音響情報を再生する再生手段とを具備したことを特徴とする電話装置。

【請求項 2】 上記音響情報は、通話時に通話相手から得た肉声情報であることを特徴とする請求項 1 記載の電話装置。

【請求項 3】 上記音響情報は、楽曲情報であることを特徴とする請求項 1 記載の電話装置。

【請求項 4】 予め発信者を識別する発信者識別情報と対応させた発信者固有の音響情報を録音して記憶しておき、

着信時に得られる発信者識別情報により上記記憶内容を検索して該当する発信者識別情報があった場合に、その発信者識別情報に対応する音響情報を再生して着信報音を行なうことを特徴とする電話装置の着信報知方法。

【請求項 5】 前記着信報音は、前記音響情報と通常の着信音とを交互に再生することを特徴とする請求項 4 記載の電話装置の着信報知方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、発信者番号通知サービスを用いた電話装置及び該装置の着信報知方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近時、電話の着信時に報知音の出力と共に発呼者は誰であるのかを表示する発信者番号通知サービスがすでに開始されている。この発信者番号通知サービスを使用して、予め発信者番号に対応させリング音を設定しておき、特定の発信者番号が通知されると、この発信者番号に対応するリング音を鳴動させるものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記発信者番号通知サービスを使用したリング音の切替では、発信者番号に対応させ予め登録してある複数のリング音（着信音）の中から選択することにより登録している。

【0004】したがって、限られたリング音の中でしか選択することができないという不具合があった。

【0005】本発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、発信者番号通知サービスを利用してリング音あるいは着信音を切替えるものにおいて、より使い勝手の優れた電話装置及び該装置の着信報知方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の発明は、予め発信者を識別する発信者識別情報と対応させた発信者固有の音響情報を録音する録音手段と、着信時に得られる発信者識別情報により上記録音手段を検索する検索手段と、この検索手段により該当する発信者識別情報があった場合に、その発信者識別情報に対応する音響情報を再生する再生手段とを具備したことを特徴とする。

【0007】このような構成とすれば、発信者番号通知サービスを利用して、発信者に対応した呼出し音で着信報知を行なうので、着信時に発信者を即座に認識することができる。

【0008】請求項 2 記載の発明は、上記請求項 1 記載の発明において、上記音響情報は、通話時に通話相手から得た肉声情報であることを特徴とする。

【0009】このような構成とすれば、上記請求項 1 記載の発明の作用に加えて、着信時に発信者自身の肉声で着信報知がなされるため、より発信者の認識が容易となる。

【0010】請求項 3 記載の発明は、上記請求項 1 記載の発明において、上記音響情報は、楽曲情報であることを特徴とする。

【0011】このような構成とすれば、上記請求項 1 記載の発明の作用に加えて、着信時に発信者に対応した楽曲で着信報知がなされるため、より発信者の認識が容易となる。

【0012】請求項 4 記載の発明は、予め発信者を識別する発信者識別情報と対応させた発信者固有の音響情報を録音して記憶しておき、着信時に得られる発信者識別情報により上記記憶内容を検索して該当する発信者識別情報があった場合に、その発信者識別情報に対応する音響情報を再生して着信報音を行なうことを特徴とする。

【0013】このような方法とすれば、発信者番号通知サービスを利用して、発信者に対応した呼出し音で着信報知を行なわせるので、着信時に発信者を即座に認識することができる。

【0014】請求項 5 記載の発明は、上記請求項 4 記載の発明において、上記着信報音は、上記音響情報と通常の着信音とを交互に再生することを特徴とする。

【0015】このような方法とすれば、上記請求項 4 記載の発明の作用に加えて、着信のあること及びその発信者を交互に報音するため、より着信を効果的に知らせることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下本発明を PHS (Personal Handyphone System: 簡易型コードレス電話システム) 端末機に適用した場合の実施の一形態について図面を参照して説明する。

【0017】図 1 はその回路構成を示すもので、11 はアンテナであり、このアンテナ 11 に送受信部 12 を接続している。この送受信部 12 は周波数変換部とモデム

で構成されるもので、周波数変換部の受信側では、アンテナ11から入力された信号が送信／受信を振り分けるアンテナスイッチを介して入力され、PLLシンセサイザから出力される所定周波数の局部発振信号と混合することにより、1.9GHz帯から1MHz付近のIF信号に周波数変換する。

【0018】一方、送信側では、モデムから入力された $\pi/4$ シフトQPSKの変調波をPLLシンセサイザから出力される所定周波数の局部発振信号と混合することにより1.9GHz帯に周波数変換し、上記アンテナスイッチを介してアンテナ11より輻射するようにしている。

【0019】また、モデムの受信側では、周波数変換部からのIF信号が復調されIQデータに分離され、データ列になって通信制御部13に転送するようにしている。一方、送信側では、通信制御部13から転送されてきたデータからIQデータを生成し、 $\pi/4$ シフトQPSKに変調して周波数変換部に出力する。

【0020】そして、この送受信部12に、通信制御部13、音声処理部14を順に接続し、この音声処理部14に受話側のスピーカ15及び送話側のマイクロフォン16を接続している。

【0021】ここで、通信制御部13はフレーム同期及びスロットのデータフォーマット処理を行なうもので、受信側では、送受信部12のモデムから送られてくる受信データから所定タイミングで1スロット分のデータを取り出し、このデータの中からユニークワード（同期信号）を抽出してフレーム同期をとり、且つ制御データ部と音声データ部または通信データ部のスクランブルなどを解除した後、制御データ及び通信データ部は後述する制御部17に送り、音声データは音声処理部14に転送する。

【0022】一方、送信側では、音声処理部14から送られてくる音声データまたは制御部17から送られてくる通信データ部に制御データなどを付加し、スクランブルなどをかけた後にユニークワードなどを付加して1スロット分の送信データを作成し、所定タイミングでフレーム内の所定スロットに挿入して送受信部12のモデムに送出する。

【0023】音声処理部14は、スピーチコーデック及びPCMコーデックにより構成され、このうちスピーチコーデックは、デジタルデータの圧縮／伸長処理を行なうもので、受信側では、通信制御部13から送られてきたADPCM音声信号（4ビット×8KHz＝32Kbps）をPCM音声信号（8ビット×8KHz＝64Kbps）に復号化することにより伸長してPCMコーデックに出力する。一方、送信側では、PCMコーデックから送られてきたPCM音声信号をADPCM音声信号に符号化することにより圧縮して通信制御部13に出力する。

【0024】また、PCMコーデックは、アナログ／デジタル変換処理を行なうもので、受信側では、スピーチコーデックから送られてくるPCM音声信号をD/A変換してアナログ音声信号をスピーカ15に出力する。一方、送信側では、マイクロフォン16から入力されたアナログ音声信号をA/D変換してPCM音声信号を得、これをスピーチコーデックに出力する。

【0025】そして、これら送受信部12、通信制御部13、及び音声処理部14には、制御部17を接続し、この制御部17に記憶装置18、RAM19、キー入力部20、表示部21、及びタッチパネル22を接続している。

【0026】ここで制御部17は、CPU等で構成され、所定のプロトコルに基づいて装置全体を制御するので、記憶装置18は着信時の報知制御や通話データの送受信を含む制御部17での制御動作プログラムや文字コードに対応した文字パターンデータ等を記憶した記憶媒体18aを有する。またRAM19は、制御部17での制御により扱われる通信データを含むデータを一時記憶する送信バッファ、受信バッファ、各種状態フラグをセットするためのフラグレジスタ、各種カウンタ等を有すると共に、図2に示すような発信者登録メモリ19aを有する。

【0027】すなわち、図2にこの示す発信者登録メモリ19aは、発信者の電話番号、名前、及び音声情報を1組のデータとして複数組のデータを予め記憶しておくものである。

【0028】ここで、上記音声情報は、該当する発信者からの着信時に通常のリング音に代えてスピーカ15より報音出力するものであって、当該発信者との通話時に該発信者側から送られてくる肉声情報を記憶しておいてもよいし、あるいはユーザにより予め発信者番号に対応させ音響情報を登録してこの発信者登録メモリに登録設定するものとしてもよい。

【0029】この登録方法の一例として、電話帳に電話番号を登録するときに、この電話番号に対応させ着信音を録音する録音手段を設けることが考えられる。

【0030】この発信者登録メモリの記憶内容は、電源スイッチのオン／オフに関係なく常時電源バックアップされる。

【0031】なお、上記記憶媒体18aは、磁気的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体18aは記憶装置18に固定的に設けたもの、もしくは着脱自在に装着するものである。また、記憶媒体18aに記憶するプログラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、さらに、通信回線等を介して接続された他の機器側に記憶媒体18aを設け、この記憶媒体18aに記憶されているプログラム、データ等を通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0032】キー入力部20は各機能を設定するためのキー操作信号を制御部14に入力するための、ダイヤルキー、「通信」キー、「切」キー、カーソルキー等を有するものである。

【0033】表示部21は例えばドットマトリクスタイプの液晶表示パネルとその駆動回路で構成され、各種制御のための入力データ及び結果などを表示するものである。

【0034】タッチパネル22は、透明なフィルム状で、上記表示部21上に一体にして構成されるものであって、使用者が手指あるいはここでは図示しない専用のスタイラスペンで表示画面位置に応じたタッチ操作を行なうことにより、操作した位置の座標データを制御部17に送出することで、種々の文字入力等を行なう。

【0035】次に上記実施の形態の動作について説明する。

【0036】図3は通常の着信の待受け状態からの処理を示すものである。その当初に、自機に対する着信があるのを待機し（ステップS01）、着信があったと判断した時点で、送られてきた呼設定メッセージ中に含まれている発信者の電話番号（発信者識別符号：発信者を識別できるものであれば、発信者番号に限定されない）によりRAM19の発信者登録メモリを検索する（ステップS02）。

【0037】そして、検索の結果、着信した発信者の電話番号に該当するものが発信者登録メモリにあったか否かを判断し（ステップS03）、なかったと判断した場合には通常のリング音により着信を報知する（ステップS04）。この時、同時に表示部21では受信した発信者の電話番号を表示するものとしてもよい。

【0038】こうして通常のリング音による報知を行ないながら、キー入力部20の「通話」キーが操作されたか否か（ステップS05）、発信者からの発呼がまだ続いているか否か（ステップS06）を順次繰返し判断することで、着信の報知を続行する。

【0039】そして、ステップS05で「通話」キーが操作されたと判断すると、この報知に対して応答するものとして、その時点で着信の報知を停止して回線の接続処理を行なった後に（ステップS07）、通話処理に移行する。

【0040】また、ステップS06で発信者からの発呼が途絶えたと判断した場合には、その時点で着信の報知を停止し、再び上記ステップS01に進んで次の着信を待機する。

【0041】さらに、上記ステップS03でRAM19の発信者登録メモリを検索した結果、着信した発信者の電話番号に該当するものがあつたかと判断した場合には、その該当データの電話番号に対応する名前及び音声情報を読出し、読出した音声情報の再生と通常のリング音とを交互に繰返すことで着信を報知する（ステップS

08）。この時、同時に表示部21では受信した発信者の電話番号により読出した名前を表示する。なお、ステップS08で音声情報と通常のリング音とを交互に繰返し再生することにより報知したが、この音声情報とリング音とを合成して再生することにより報知してもよい。

【0042】こうして発信者の電話番号に対応した報知を行ないながら、キー入力部20の「通話」キーが操作されたか否か（ステップS09）、発信者からの発呼がまだ続いているか否か（ステップS10）を順次繰返し判断することで、着信の報知を続行する。

【0043】そして、ステップS09で「通話」キーが操作されたと判断すると、この報知に対して応答するものとして、その時点で着信の報知を停止して回線の接続処理を行なった後に（ステップS11）、通話処理に移行する。

【0044】また、ステップS10で発信者からの発呼が途絶えたと判断した場合には、その時点で着信の報知を停止し、再び上記ステップS01に進んで次の着信を待機する。

【0045】このように、予めRAM19の発信者登録メモリに電話番号を登録している発信者からの着信があつた場合には、その発信者に対応して記憶させている固有の音声情報（音響情報）を用いて着信の報音を行なうようにしたため、たとえば表示部21を直接目視することができないような状況、例えば該端末機が手の届かない位置にある場合でも、着信時に発信者を即座に認識でき、それにより応答するか否かを即断することができる。

【0046】また、上記音声情報として、予め同発信者との以前の通話時に記憶させておいた肉声情報、あるいは任意のメロディの楽曲情報を録音することで、より発信者の認識が容易となる。

【0047】なお、上記実施の形態はPHS端末機に適用した場合を例示したものであるが、本発明はこれに限らず、発信者番号通知サービスを受けられる電話機であれば有線/無線、アナログ/デジタルに関係なくいかなるものであつても適用可能であることはもちろんである。

【0048】その他、本発明はその要旨を逸脱しない範囲内で種々変形して実施することが可能であるものとする。

【0049】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、発信者番号通知サービスを利用して、発信者に対応した呼出し音で着信報知を行なうので、着信時に発信者を即座に認識することができる。

【0050】請求項2記載の発明によれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、着信時に発信者自身の肉声で着信報知がなされるため、より発信者の認識が容易となる。

【0051】請求項3記載の発明によれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、着信時に発信者に対応した楽曲で着信報知がなされるため、より発信者の認識が容易となる。

【0052】請求項4記載の発明によれば、発信者番号通知サービスを利用して、発信者に対応した呼出し音で着信報知を行なわせるので、着信時に発信者を即座に認識することができる。

【0053】請求項5記載の発明によれば、上記請求項4記載の発明の効果に加えて、着信のあること及びその発信者を交互に報音するため、より着信を効果的に知らせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態に係る回路構成を示すブロック図。

【図2】図1のRAM内に設けられる発信者登録メモリの内容を例示する図。

【図3】同実施の形態に係る処理内容を示すフローチャート。

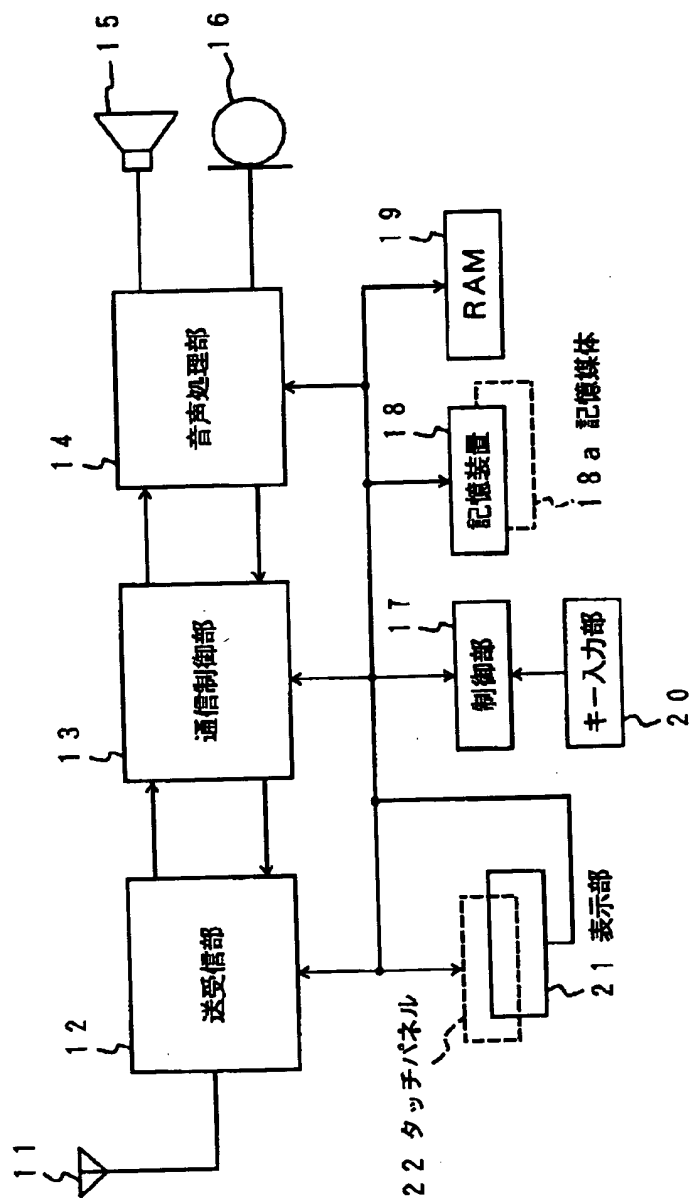
【符号の説明】

- 11…アンテナ
- 12…送受信部
- 13…通信制御部
- 14…音声処理部
- 15…スピーカ
- 16…マイクロフォン
- 17…制御部
- 18…記憶装置
- 18a…記憶媒体
- 19…RAM
- 19a…発信者登録メモリ
- 20…キー入力部
- 21…表示部
- 22…タッチパネル

【図2】

S NO.	TEL NO.	NAME
01	0XX-XXX-XXXX	000 サトシ
音 声 情 報		
02	0YY-YYY-YYYY	△△△ タケシ
音 声 情 報		
03	0ZZ-ZZZ-ZZZZ	××× カスミ
音 声 情 報		
⋮		

【図1】



【図 3】

